

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 TATA RUANG

Tata merupakan seperangkat unsur yang berinteraksi, atau berhubungan, atau membentuk satu kesatuan bersama. Sedangkan ruang (trimatra) merupakan rongga yang dibatasi permukaan bangunan. Tata/menata/mengatur ruang meliputi tiga suku pokok yaitu unsur (kegiatan), kualitas (kekhasan/ciri sesuatu/ sifat), penolak (standar yang dipakai sebagai dasar untuk menentukan penilaian, kriteria). Unsur, kualitas dan penolak dalam merancang bangunan dapat dikelompokkan dalam lima tata atur yaitu fungsi, ruang, geometri, tautan dan pelingkup. (White, 1986) Sedangkan dalam Undang-undang RI no. 4 tahun 1992 tentang penataan ruang, dikatakan bahwa konsep mengenai ruang didefinisikan sebagai wujud fisik lingkungan yang mempunyai dimensi geometris dan geografis terdiri dari ruang daratan, lautan dan udara, serta sumber daya yang ada di dalamnya. Secara visual (Ching, Francis D.K. Architecture: Form, Space and Order. Van Nostrand Reinhold Co. 1979) (Ching, 1979) ruang dimulai dari titik tersebut membentuk garis dan dari garis membentuk bidang. Dari bidang ini kemudian dikembangkan menjadi bentuk ruang. Dengan demikian pengertian ruang di sini mengandung suatu dimensi yaitu panjang, lebar dan tinggi. Pengertian “ruang” (*space*) sangatlah luas dan beragam. Ruang atau *space* dan berdasarkan terminologinya berasal dari istilah latin yaitu *spatium*. Sedangkan dari istilah *space* itu sendiri berarti suatu bentuk tiga dimensi, permukaan luas yang menerus dan memanjang ke segala arah dan berisikan segala sesuatu dengan berbagai cara yang dapat dipikirkan sebagai sesuatu yang tak terbatas. Atau juga dapat berarti berjarak, bidang yang luas, atau area di antara, di atas atau didalamnya. ((Kirana, 2018) Webster’s New World College Dictionary, NY: Maemillan. 1996:1284)).

3.1.1 Tata Ruang Luar

Imanuel Kant, berpendapat bahwa ruang bukanlah sesuatu yang obyektif atau nyata, tetapi merupakan sesuatu yang subyektif sebagai hasil pikiran dan perasaan manusia. Sedangkan Plato berpendapat bahwa ruang adalah suatu kerangka atau wadah dimana obyek dan kejadian tertentu berada (Hakim, 1987). Pengertian ruang berkaitan dengan disiplin ilmu arsitektur adalah sebagai suatu area yang secara fisik dibatasi oleh tiga elemen pembatas yaitu lantai, dinding dan langit-langit. Pengertian tersebut tentunya tidak secara langsung menjadi pengertian melalui pembatasan yang jelas secara fisik yang berpengaruh pada pembatasan secara visual. Elemen pembatas tersebut tidak selalu bersifat nyata dan utuh akan tetapi dapat bersifat partial dan simbolik (Kirana, Kajian Hubungan Ruang Dalam pada Bangunan Gereja St. Maria Fatima, Sragen, Jawa Tengah, 2018). Yoshinobu Ashihara (1974) dalam buku Dyan Surya Merancang Ruang Luar (terjemahan) menyatakan ruang luar ialah ruang yang terjadi dengan membatasi alam. Ruang luar dipisahkan dari alam dengan memberi frame, atau batasan tertentu, bukanlah alam itu sendiri yang meluas sampai tak terhingga. Ruang luar juga berarti sebagai lingkungan luar buatan manusia dengan maksud tertentu. Pada ruang luar elemen atap dianggap tidak ada, karena mempunyai batas yang tak terhingga, maka perencanaan dan perancangan ruang luar biasa disebut dengan arsitektur tanpa atap.

Prabawasari dan Suparman dalam bukunya “Tata Ruang Luar 1” menyatakan ruang luar adalah:

- a. Ruang yang terjadi dengan membatasi alam hanya pada bidang alas dan dindingnya, sedangkan atapnya dapat dikatakan tidak terbatas.
- b. Sebagai lingkungan luar buatan manusia, yang mempunyai arti dan maksud tertentu dan sebagai bagian dari alam.

- c. Arsitektur tanpa atap, tetapi dibatasi oleh dua bidang lantai dan dinding atau ruang yang terjadi dengan menggunakan dua elemen pembatas. Hal ini menyebabkan bahwa lantai dan dinding menjadi elemen di dalam merencanakan ruang luar.

Elemen pembatas ruang luar adalah batasan area site dengan area luar site. Pembatas dapat berupa ruang hidup atau ruang mati. Ruang hidup adalah ruang yang terstruktur dan mempunyai fungsi serta hubungan yang jelas dengan ruang di sekitarnya. Sedangkan ruang mati adalah ruang yang tercipta tanpa direncanakan. Elemen pengisi ruang luar yaitu ruang yang dibatasi oleh elemen bangunan dan taman buatan manusia.

3.1.2 Tata Ruang Dalam

Ruang dalam merupakan wadah yang digunakan manusia untuk beraktivitas. Ruang dalam terbentuk dari pembatas-pembatas yang ada di dalam bangunan. Terbentuknya ruang dalam melalui elemen-elemen pembatasnya, sedangkan ruang-ruang pergerakan atau sirkulasi dalam ruang dalam terbentuk melalui elemen pengisinya. Dalam mencapai kualitas ruang dalam yang baik, diperlukan pertimbangan-pertimbangan yang terbentuk melalui pembatas, pengisi, dan pelingkup ruang yang mencakup ukuran ruang, bentuk ruang, kualitas lingkungan ruang dan isi ruang.

Elemen pembatas ruang dalam merupakan semua elemen yang dapat membentuk pelingkup ruang. Pembatas utama ruang dalam, meliputi struktur, dinding pembatas, sudut-sudut dinding, pintu, jendela, atap, plafon, partisi dan permukaan lantai. Elemen pembatas ruang mempunyai dua fungsi, fungsi utamanya yaitu:

- Pencegahan penetrasi polusi udara, suara, cahaya, penghawaan dan debu
- Seleksi transmisi factor lingkungan (cahaya, pemandangan,

suara)

- Mendefinisikan wilayah
- Keamanan (kebakaran, binatang buas, bahaya alam, manusia dan mesin)

Fungsi ke dua dari elemen pembatas ruang yaitu:

- Pendukung struktur bangunan
- Tempat memasang elemen pelengkap
- Tempat meletakkan elemen pengisi

Karakter penentu bentuk elemen pembatas ruang meliputi pengaliran udara, biaya, umur pemakaian, ketahanan terhadap api, fleksibilitas, tingkat kesulitan perawatan, kualitas optis, tingkat penetrasi manusia, kemampuan membawa elemen pelengkap, bentuk, kualitas, suara, kekuatan konstruksi, kualitas permukaan, konduktivitas termal, ketahanan terhadap air, berat massa material.

Elemen pengisi ruang dalam dapat berupa perabot-perabot, peralatan atau mesin dan tanaman. Elemen pengisi ruang dalam menunjang aktivitas yang di wadah dalam ruang. Untuk menentukan jenis elemen pengisi ruang dalam dipengaruhi oleh beberapa karakter.

Karakter penentu elemen pengisi ruang dalam antara lain:

- Karakter pengguna
- Karakter aktivitas
- Karakter elemen pelengkap ruang

3.2 SPESIFIKASI ARSITEKTUR REKREATIF DAN EDUKATIF

3.2.1 Spesifikasi Arsitektur Kreatif

Rekreatif merupakan suatu kegiatan yang tidak bisa diabaikan karena memiliki manfaat dari sebuah kehidupan manusia. Pada umumnya, Rekreatif bisa disebut sebagai rekreasi dimana rekreasi adalah kegiatan yang menyehatkan pada aspek sosial, fisik dan mental. Aktivitas rekreasi adalah pelengkap dari kerja, oleh karena itu rekreasi

adalah kebutuhan semua orang. Dengan demikian, penekanan dari aktivitas rekreasi adalah dalam nuansa “menciptakan kembali” (*recreation*) orang tersebut, ada upaya revitalisasi jiwa dan tubuh yang terwujud karena ‘menjauh’ dari kegiatan rutin dan kondisi yang menekan dalam kehidupan sehari-hari. (Jay B. Nash 2009).

Rekreasi membentuk kepribadian manusia, dimana dengan ikut melakukan kegiatan yang rekreatif maka manusia akan mendapatkan kepuasan dan kebahagiaan yang lebih besar, memberikan keseimbangan dalam pertumbuhan, kreativitas, kompetisi dan watak, memperbaiki kapasitas mental dan meningkatkan pengetahuan, kebebasan kondisi fisik, hubungan sosial, tujuan hidup serta stabilitas emosi yang lebih baik. Rekreasi adalah sebuah proses seseorang yang melakukan suatu kegiatan untuk menyegarkan kembali tubuhnya. Pada tuntutan profesi tertentu akan dibutuhkan waktu yang produktif untuk melakukan suatu kegiatan rekreasi sedangkan kegiatan ini sangat dibutuhkan.

Dalam perkembangan arsitektur, ruang-ruang yang dapat memberikan rekreasi terhadap seseorang semakin dibutuhkan. Ruang-ruang difungsikan untuk memberikan penyegaran jiwa dan jasmani seseorang baik sadar maupun tidak sadar. Pengolahan pola peruangan, warna, material, dan inovasi yang ditampilkan mampu memberikan dampak rekreasi pada seseorang. Ini juga tak terlepas dari konsep, fungsi, dan estetika ruang yang digunakan.

3.2.2 Spesifikasi Arsitektur Edukatif

Edukatif adalah suatu kondisi yang memberikan pengetahuan, pemahaman dan pengajaran (Abibakrin, 2015). Sesuatu hal yang dapat mengajarkan seseorang mengenai hal – hal yang bersifat pengetahuan yang bisa berguna bagi perkembangan kognitif mereka. Segala sesuatu yang bersifat mendidik, memberikan pembelajaran dan amanat disebut edukatif. Edukatif sangat erat hubungannya dengan Pendidikan.

Didalam dunia Pendidikan, unsur paling penting adalah guru (pendidik) dan murid (peserta didik). Mereka memiliki ikatan hubungan yang disebut interaksi edukatif, yaitu interaksi yang dibuat dengan tujuan untuk mengubah perilaku seseorang yaitu murid tersebut kearah yang lebih baik.

Unsur mendidik dalam elemen arsitektural bisa diperoleh dari hal yang melekat atau hanya bagian dari elemen arsitektural tersebut. Unsur-unsur ini adalah unsur yang dapat memberikan respon balik pada indra manusia. Berikut merupakan 9 unsur edukatif dalam elemen arsitektural beserta indra penerimanya.

1. Unsur bentuk adalah objek mendidik untuk indra perabaan, menitik beratkan pada pengenalan bentuk dan halus kasar permukaan.
2. Unsur suara atau bunyi adalah objek mendidik untuk indra pendengaran. Hal ini bisa ditemukan pada objek yang mengeluarkan suara atau bunyi seperti pengenalan suara hewan, bunyi alat music.
3. Unsur cahaya dan warna adalah objek mendidik untuk indra penglihatan. Unsur ini bisa ditemukan pada objek yang mengajarkan pengenalan warna, variasi warna dan pola warna
4. Unsur gerak dan perubahan adalah objek mendidik untuk indra keseimbangan motorik. Unsur ini bisa ditemukan pada objek yang memerlukan interaksi dengan user.
5. Unsur pengetahuan adalah objek mendidik untuk daya pikir. Unsur ini bisa kita temukan pada elemen dekorasi yang mengandung unsur pendidikan seperti relief / diorama.
6. Unsur pengalaman adalah objek mendidik untuk indra rasa, hati dan keseimbangan emosional. Unsur ini bisa ditemukan pada ruang yang menggunakan prinsip simulasi. Dalam simulasi pengunjung akan diajak untuk merasakan kondisi, diberikan

tanggung jawab, memiliki tujuan dan berhak untuk menentukan keputusan.

3.3 ARSITEKTUR EKOLOGIS

3.3.1 Pengertian Ekologis

Ekologi dapat diartikan sebagai hal-hal yang saling mempengaruhi segala jenis makhluk hidup (tumbuhan, binatang, manusia) dan lingkungannya (cahaya, suhu, curah hujan, kelembapan, topografi, dsb). Demikian juga proses kelahiran, kehidupan, pergantian generasi, dan kematian yang semuanya menjadi bagian dari pengetahuan manusia. Proses itu berlangsung terus dan dinamakan sebagai hukum alam.

Ekologi didefinisikan sebagai ilmu tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Istilah ekologi pertama kali diperkenalkan oleh Haeckel, seorang ahli biologi, pada pertengahan dasawarsa 1860-an. Ekologi berasal dari bahasa Yunani, oikos yang berarti rumah, dan logos yang berarti ilmu, sehingga secara harafiah ekologi berarti ilmu tentang rumah tangga makhluk hidup (Setiadi, 2017).

3.3.2 Arsitektur dan Ekologis

Atas dasar pengetahuan dasar-dasar ekologi yang telah diuraikan, maka perhatian pada arsitektur sebagai ilmu teknik dialihkan kepada arsitektur kemanusiaan yang memperhitungkan juga keselarasan dengan alam dan kepentingan manusia sebagai penghuninya. Pembangunan rumah atau tempat tinggal untuk kebutuhan kehidupan manusia dalam hubungan timbal balik dengan lingkungan alamnya dinamakan arsitektur ekologis atau eko- arsitektur. (SALAFY, 2019)

Eko-arsitektur tersebut mengandung juga bagian-bagian dari arsitektur biologis (arsitektur kemanusiaan yang memperhatikan kesehatan), arsitektur *alternative*, arsitektur matahari (dengan

memanfaatkan energi surya), arsitektur *bionic* (teknik sipil dan konstruksi yang memperhatikan kesehatan manusia), serta biologi pembangunan. Eko-arsitektur tidak menentukan apa yang seharusnya terjadi dalam arsitektur karena tidak ada sifat khas yang mengikat sebagai standar atau ukuran baku. Namun, eko- arsitektur mencakup keselarasan antara manusia dan lingkungan alamnya.

Berikut merupakan eko-arsitektur yang mencakup keselarasan antara manusia dan lingkungan alam.

1. Penyelidikan Kualitas

Tujuan setiap perencanaan eko-arsitektur yang memperhatikan cipta dan rasa adalah kenyamanan penghuni. Sayangnya, kenyamanan tidak dapat diukur dengan alat sederhana seperti lebar dan panjang ruang dengan meter, melainkan seperti yang telah diuraikan tentang kualitas, penilaian kenyamanan selalu sangat subjektif dan tergantung pada berbagai faktor. Kenyamanan dalam suatu ruang tergantung secara immaterial dari kebudayaan dan kebiasaan manusia masing- masing, dan secara material terutama dari iklim dan kelembapan, bau dan pencemaran udara.

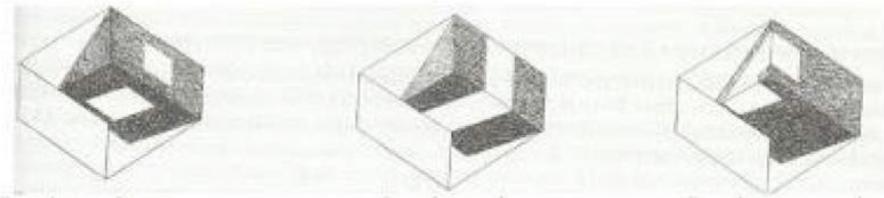
2. Bentuk dan Struktur Bangunan

Bentuk dan struktur bangunan merupakan masalah kualitas dalam perencanaan eko-arsitektur, walaupun terdapat beberapa masalah kualitas yang lain yang berhubungan, terutama kualitas bentuk yang tidak dapat diukur maupun diberi standar.

3. Pencahayaan dan Warna

Pencahayaan dan warna memungkinkan pengalaman ruang melalui mata dalam hubungannya dengan pengalaman perasaan. Pencahayaan (penerangan alami

maupun buatan) dan pembayangan mempengaruhi orientasi di dalam ruang.

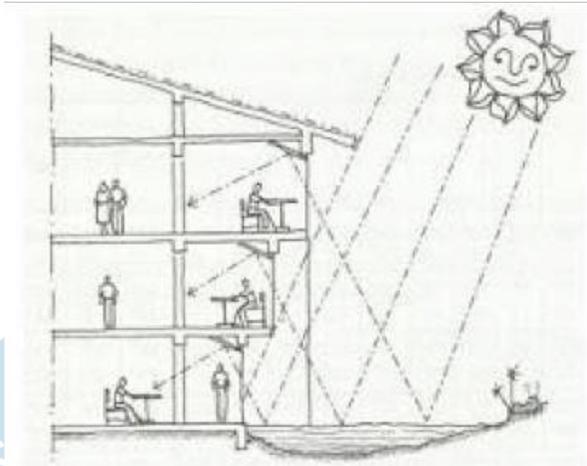


Gambar 3. 1 Pencahayaan pada suatu ruang

Sumber: Heinz Frick. 1997. Hal 47

Bagian ruang yang tersinari dan yang dalam keadaan gelap akan menentukan nilai psikis yang berhubungan dengan ruang (misalnya dengan perabot, lukisan, dan hiasan lainnya). Cahaya matahari memberi kesan vital dalam ruang, terutama jika cahaya tersebut masuk dari jendela yang orientasinya ke timur..

Oleh karena pencahayaan matahari di daerah tropis mengandung gejala sampingan dengan sinar panas, maka di daerah tropis tersebut manusia sering menganggap ruang yang agak gelap sebagai sejuk dan nyaman. Akan tetapi, untuk ruang kerja ketentuan tersebut melawan kebutuhan cahaya untuk mata manusia. Karena pencahayaan buatan dengan lampu dan sebagainya mempengaruhi kesehatan manusia, maka dibutuhkan pencahayaan alam yang terang tanpa kesilauan dan tanpa sinar panas. Untuk memenuhi tuntutan yang berlawanan ini, maka sebaiknya sinar matahari tidak diterima secara langsung, melainkan dicerminkan/dipantulkan sinar tersebut dalam air kolam (kehilangan panasnya) dan lewat langit-langit putih berkilap yang menghindari penyilauan orang yang bekerja di dalam ruang.



Gambar 3. 2 Gedung Bertingkat dengan Pencahayaan Alami

Sumber: Heinz Frick. 1997. Hal 47

Kenyamanan dan kreativitas dapat juga dipengaruhi oleh warna seperti dapat dipelajari pada alam sekitar dengan warna bunga. Oleh karena itu, warna adalah salah satu cara untuk mempengaruhi ciri khas suatu ruang atau gedung. Masing-masing warna memiliki tiga ciri khusus, yaitu sifat warna, sifat cahaya (intensitas cahaya yang direfleksi), dan kejenuhan warna (intensitas sifat warna). Makin jenuh dan kurang bercahaya suatu warna, akan makin bergairah. Sebaliknya, hawa nafsu dapat diingatkan dengan penambahan cahaya.

Masing-masing warna memiliki ciri khusus yaitu sifat - warna, sifat cahaya dan kejenuhan (intensitas sifat warna). Makin jenuh atau kurang bercahaya suatu warna akan makin bergairah, sebaliknya hawa nafsu dapat ditingkatkan dengan penambahan cahaya. Warna juga memiliki arti antara lain:

- Warna kuning artinya penolak rasa mengantuk.
- Warna biru artinya penolak rasa sakit/ penyakit.
- Warna hitam artinya penolak rasa lapar.
- Warna hijau artinya penolak rasa marah.
- Warna putih artinya penolak rasa birahi.

- Warna orange artinya penolak rasa takut.
- Warna merah artinya penolak rasa tenteram.
- Warna ungu artinya penolak rasa jahat.

Pada praktek pengetahuan, warna juga dapat dimanfaatkan untuk mengubah atau memperbaiki proporsi ruang secara visual demi peningkatan kenyamanan. (Sayoso, 2004)

Misalnya:

- Langit-langit yang terlalu tinggi dapat ‘diturunkan’ dengan warna yang hangat dan agak gelap.
- Langit-langit yang agak rendah diberiwarna putih atau cerah, yang diikuti oleh 20 cm dari dinding bagian paling atas juga diberi warna putih, yang memberi kesan langit-langit seakan melayang dengan suasana yang sejuk.
- Warna-warna yang aktif seperti merah atau oranye pada bidang yang luas memberi kesan memperkecil ruang.
- Ruang yang agak sempit panjang dapat berkesan pendek dengan memberi kesan memperkecil ruang.
- Ruang yang agak sempit panjang dapat berkesan pendek dengan memberi warna hangat pada dinding bagian muka, sedangkan dapat berkesan panjang dengan menggunakan warna dingin.
- Dinding samping yang putih memberi kesan luas ruang tersebut.
- Dinding tidak seharusnya dari lantai sampai langit-langit diberi warna yang sama. Jikalau dinding bergaris horizontal ruang berkesan terlindung, sedangkan yang bergaris vertical berkesan lebih

tinggi.

4. Keseimbangan Dengan Alam

Pada penentuan lokasi gedung tersebut diperhatikan fungsi dan hubungannya dengan alam, seperti matahari, arah angin, aliran air dibawah tanah, dan sebagainya. Setiap serangan terhadap alam mengakibatkan suatu luka yang mengganggu keseimbangannya. Oleh karena setiap benda memiliki hubungan langsung dengan benda-benda lainnya, maka masuk akal apabila setiap perubahan pada suatu titik tertentu membutuhkan penyelesaian masalah yang harus dilakukan didalam batas ruangan. Dengan sadar atau tidak sadar manusia telah menghancurkan keseimbangan dengan alamnya sehingga terjadi ketidakseimbangan antara makrokosmos dan mikrokosmos.

5. Alam dan Iklim Tropis

Dalam rangka persyaratan kenyamanan, masalah yang harus diperhatikan terutama berhubungan dengan ruang dalam. Masalah tersebut mendapat pengaruh besar dari alam dan iklim tropis di lingkungan sekitarnya, yaitu sinar matahari dan orientasi bangunan, angin, dan pengudaraan ruangan, suhu dan perlindungan terhadap panas, curah hujan dan kelembapan udara.

3.3.3 Arsitektur Ekologis

Arsitektur Ekologis adalah pengembangan yang berwawasan lingkungan dan menggunakan potensi alam sebanyak mungkin. Kualitas bangunan seringkali sulit untuk diukur batasnya antara kualitas yang baik dan kualitas arsitektur yang buruk. Kualitas bangunan umumnya hanya mempertimbangkan bentuk dan struktur bangunan, tetapi mengabaikan persepsi pengguna dan kualitas hidup.

Pola Perencanaan Eko-Arsitektur selalu memanfaatkan alam sebagai

berikut:

1. Dinding, atap sebuah gedung sesuai dengan tugasnya, harus melindungi sinar panas, angin dan hujan.
2. Intensitas energi baik yang terkandung dalam bahan bangunan yang digunakan saat pembangunan harus seminimal mungkin.
3. Bangunan sedapat mungkin diarahkan menurut orientasi Timur-Barat dengan bagian Utara-Selatan menerima cahaya alam tanpa kesilauan.
4. Dinding suatu bangunan harus dapat memberi perlindungan terhadap panas. Daya serap panas dan tebalnya dinding sesuai dengan kebutuhan iklim/ suhu ruang di dalamnya. Bangunan yang memperhatikan penyegaran udara secara alami bisa menghemat banyak energi.

Pencahayaan dan pembayangan akan memengaruhi orientasi dalam ruang. Bagian ruang yang tersinari dan yang dalam keadaan gelap akan menentukan nilai psikis yang berhubungan dengan ruang, Cahaya matahari memberi kesan vital dalam ruang, terutama jika cahaya matahari masuk dari jendela yang orientasinya terhadap mata angin. Perpaduan antara cahaya, warna dan bayangan dapat menciptakan suasana yang mendukung kehidupan.

Di dalam pencahayaan selalu berasal dari atas yaitu matahari. Pencahayaan mata hari di daerah tropis mengandung gejala sampingan dengan sinar panas, maka daerah tropis manusia menganggap ruang yang agak gelap sebagai kesejukan, akan tetapi untuk ruang kerja ketentuan tersebut melawan kebutuhan cahaya untuk mata manusia.

Berhubung pencahayaan buatan dengan bola lampu dan sebagainya memengaruhi kesehatan manusia, maka dibutuhkan pencahayaan alam yang terang tanpa silau dan tanpa sinar panas. Untuk memenuhi

tuntutan yang berlawanan ini maka sebaiknya sinar matahari tidak diterima langsung secara langsung melainkan dipantulkan terlebih dahulu ke dalam air kolam, lantai atau lewat langit-langit bangunan. Pencahayaan alam mengandung efek penyembuhan dan meningkatkan kretivitas manusia.

